

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



533755

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/068301 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B65C 9/00, 9/40

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014400

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. Dezember 2004 (17.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 002 798.6 19. Januar 2004 (19.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): KRONES AG [DE/DE]; Böhmerwaldstrasse 5,
93073 Neutraubling (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KURSAWE, Andreas
[DE/DE]; Parkstettner Strasse 22, 94356 Kirchroth (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: KRONES AG; Böhmerwald-
strasse 5, 93073 Neutraubling (DE).

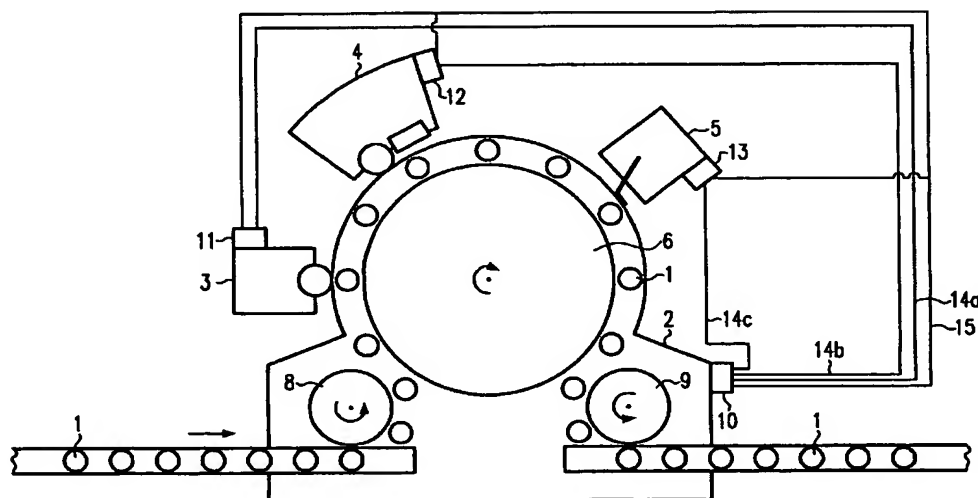
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR CONVEYING AND LABELLING CONTAINERS AND METHOD FOR CONNECTING A
LABELLING UNIT TO A CONVEYOR UNIT

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNGEN ZUM BEWEGEN UND ETIKETTIEREN VON BEHÄLTERN SOWIE VERFAHREN
ZUM ANSCHLIESSEN EINES ETIKETTIERAGGREGATS AN EINE BEWEGEINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a device comprising a conveyor unit (2) for conveying containers, in particular bottles, in addition to at least one labelling unit (3, 4, 5) for containers, which can be connected to said device. According to the invention, at least the identification data (I) of the labelling unit can be transmitted to the conveyor unit. The invention also relates to a device comprising a labelling unit for labelling containers, in particular bottles, which can be connected to a conveyor unit for conveying said containers, at least the identification data of the labelling unit being transmitted to the conveyor unit. The invention also relates to a corresponding device comprising a conveyor unit and a labelling unit. The invention further relates to a method for connecting a labelling unit for labelling containers, in particular bottles, to a conveyor unit for conveying containers, in which at least the identification data is transmitted from the labelling unit to the conveyor unit.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/068301 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung mit einer Bewegeeinrichtung (2) zum Bewegen von Behältern, insbesondere Flaschen, an die mindestens ein Etikettieraggregat (3,4,5) für Behälter angeschlossen werden kann, wobei wenigstens Identifikations (I) daten des Etikettieraggregats an die Bewegeeinrichtung übertragen werden können. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Vorrichtung mit einem Etikettieraggregat zum Etikettieren von Behältern, insbesondere Flaschen, das an eine Bewegeeinrichtung zum Bewegen der Behälter angeschlossen werden kann, wobei wenigstens Identifikationsdaten des Etikettieraggregats an die Bewegeeinrichtung übertragen werden können. Weiterhin betrifft die Erfindung eine entsprechende Vorrichtung mit einer Bewegeeinrichtung und einem Etikettieraggregat. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Anschliessen eines Etikettieraggregats zum Etikettieren von Behältern, insbesondere Flaschen, an eine Bewegeeinrichtung zum Bewegen der Behälter, wobei wenigstens Identifikationsdaten von dem Etikettieraggregat zu der Bewegeeinrichtung übertragen werden.

Vorrichtungen zum Bewegen und Etikettieren von Behältern
sowie Verfahren zum Anschließen eines Etikettieraggregats an
eine Bewegeinrichtung

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung mit einer Bewegeinrichtung zum Bewegen von Behältern, insbesondere von Flaschen, an die mindestens ein Etikettieraggregat für Behälter angeschlossen werden kann. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Vorrichtung mit einem Etikettieraggregat zum Etikettieren von Behältern, insbesondere von Flaschen, das an eine Bewegeinrichtung zum Bewegen von Behältern angeschlossen werden kann. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Vorrichtung mit einer Bewegeinrichtung zum Bewegen von Behältern, insbesondere von Flaschen, und einem daran anschließbaren Etikettieraggregat zum Etikettieren von Behältern. Im Übrigen betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Anschließen eines Etikettieraggregats zum Etikettieren von Behältern an eine Bewegeinrichtung zum Bewegen der Behälter.

Aus der WO 03/024861 A1 und der DE 197 41 476 A1 sind Etikettiermaschinen bekannt. Bei diesen Etikettiermaschinen werden Flaschen auf einem Karussell auf einer Kreissegmentbahn bewegt. Hierzu ist eine Bewegeinrichtung vorgesehen. An der Außenseite der Bewegeinrichtung können Etikettieraggregate angeschlossen werden.

Für die verschiedenen Etikettierverfahren, wie das Etikettieren mit Selbstklebeetiketten, das Etikettieren mit

Heißleim, das Etikettieren mit Kaltleim etc. sind hier jeweils verschiedene Etikettieraggregate vorgesehen.

Auf diese Weise ist es möglich, mit ein und derselben zentralen Bewegeinrichtung verschiedenste Etiketten auch auf verschiedene Arten von Flaschen aufzubringen. Auch ist es möglich, verschiedene Etikettenarten auf ein und derselben Flasche, beispielsweise ein Vorderseiten- und ein Halsetikett oder ähnliches, anzubringen.

Durch die modulare Konstruktion der Etikettiermaschinen ist es weiterhin möglich, für verschiedene Produkte verschiedene Etikettierverfahren vorzusehen, da durch Austausch eines Etikettieraggregats ein anderer Etikettentyp in einem anderen Etikettierverfahren angebracht werden kann.

Sowohl das Etikettieraggregat als auch die Bewegeinrichtung verfügen jeweils über eine eigene Steuereinrichtung, um die jeweiligen Bewegungsabläufe zu steuern.

Bei einem Wechsel des Etikettieraggregats werden die jeweiligen Steuerungen auf den gewünschten Etikettiermodus umgestellt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, den Etikettieraggregatwechsel zu erleichtern.

Die Aufgabe wird gelöst durch eine der Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 bis 3 und durch ein Verfahren nach Anspruch 10. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen offenbart. Das Etikettieraggregat verfügt über Identifikationsdaten, die das Etikettieraggregat identifizieren. Dies kann beispielsweise ein sogenanntes

elektronisches Typenschild sein, das beispielsweise den Maschinentyp, die Kommissionsnummer, Softwareversionsnummer oder ähnliches enthält.

Die Bewegeinrichtung und das Etikettieraggregat sind so ausgestaltet, dass die Identifikationsdaten des Etikettieraggregats an die Bewegeinrichtung übertragen werden können.

Damit ist zumindest ein Teil der benötigten Konfiguration der Bewegeinrichtung und des Etikettieraggregats bei einem Wechsel des Etikettieraggregats automatisch möglich.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Bewegeinrichtung und das Etikettieraggregat so ausgestaltet, dass von der Bewegeinrichtung an das Etikettieraggregat eine Adressinformation übertragen werden kann. Die Adressinformation ist bevorzugterweise eine IP- (Internetprotokoll)-Adresse. Dies kann auch vor der Übermittlung der Identifikationsdaten geschehen. Im Prinzip ist es in einer alternativen Ausführungsform auch möglich die Adressinformation per Hand in das Etikettieraggregat einzugeben. Die automatische Übertragung ist jedoch komfortabler.

In einer bevorzugten Ausführungsform hat die Bewegeinrichtung einen Speicher für mehrere Adressinformationen, die übertragen werden können, so dass auch mehrere Etikettieraggregate angeschlossen werden können und jeweils mit einer eigenen Adresse angesprochen werden können.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform werden die Identifikationsdaten und die Adressinformation jeweils durch

verschiedene Übertragungseinrichtungen übertragen. So können die Identifikationsdaten beispielsweise über ein lokales Netzwerk, wie ein Ethernet, Intranet, Internet o.ä. übertragen werden, wohingegen die Adressinformation über eine proprietäre Verbindung zwischen dem Etikettieraggregat und der Bewegeeinrichtung übertragen werden können. Die proprietäre Verbindung kann ein spezielles, eigenes Datenprotokoll verwenden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform hat das Etikettieraggregat weiterhin einen Speicher für eine einstellbare Adressinformation. Hier kann die von der Bewegeeinrichtung übertragene Adressinformation gespeichert werden, unter der dann nachher die Kommunikation mit der Bewegeeinrichtung oder sonstigen Netzwerkteilnehmern erfolgen kann.

So ist es beispielsweise insbesondere vorteilhaft, wenn die Bewegeeinrichtung an das Internet anschließbar ist, so dass das Etikettieraggregat dann auch über das Internet angesprochen werden kann. Dies ist insbesondere bei Ferndiagnose und Fernkonfiguration oder beispielsweise Software-Updates für das Etikettieraggregat etc. von Vorteil.

Bei dem Verfahren zum Anschließen eines Etikettieraggregats an eine Bewegeeinrichtung werden wenigstens Identifikationsdaten von dem Etikettieraggregat zu der Bewegeeinrichtung übertragen.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens wird vor der Übertragung der Identifikationsdaten eine Adressinformation von der Bewegeeinrichtung an das Etikettieraggregat übertragen. Dies hat den Vorteil, dass

dann unter dieser Adressinformation (Netzwerkadresse) die Kommunikation zwischen der Bewegeinrichtung und dem Etikettieraggregat erfolgen kann.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform werden die Identifikationsdaten und die Adressinformation über verschiedene Verbindungseinrichtungen übertragen. Dies hat den Vorteil, dass mit einer relativ einfachen Übertragungseinrichtung die Adressinformation übermittelt werden kann, so dass dann über eine leistungsstarke Verbindung unter dieser Adressinformation kommuniziert werden kann.

Nach Übermittlung der Identifikationsdaten können in einer bevorzugten Ausführungsform dann beliebige Daten, Instruktionen, Synchronisationsdaten, Informationen über den Maschinenzustand, Informationen über den Etikettenvorrat, Leimvorrat etc., Befehle, Software, Programmmodule oder ähnliches zwischen Bewegeinrichtung und Etikettieraggregat und/oder in umgekehrter Richtung übertragen werden.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Vorrichtungen und des Verfahrens werden anhand der beiliegenden Figuren erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf eine Etikettiermaschine mit einer zentral angeordneten Bewegeinrichtung und drei Etikettieraggregaten,

Fig. 2 eine schematische Darstellung der Verbindung zwischen Bewegeinrichtung und Etikettieraggregaten,

Fig. 3 verschiedene Zustände bei dem Verfahrensablauf.

In Fig. 1 ist eine modulare Etikettiermaschine gezeigt. Die Etikettiermaschine umfasst eine zentrale Bewegeinrichtung 2, mit der Flaschen 1 bewegt werden können. Die Flaschen 1 laufen von links ein und können über einen ersten Stern 8 an ein Karussell 6 übergeben werden. Das Karussell umfasst Behältertische, die einzeln mit Servosteuerungen gedreht werden können, so dass die Flaschen beliebig orientiert werden können.

Außen um die Bewegeinrichtung 2 herum sind drei Etikettieraggregate 3, 4 und 5 angeordnet. Diese sind lediglich schematisch dargestellt. Bezugsziffer 3 soll schematisch ein Kaltleimaggregat darstellen, Bezugsziffer 4 ein Heißleimaggregat und Bezugsziffer 5 ein Spendeaggregat für Selbstklebeetiketten.

Da eine Flasche mehrere Etiketten aufweisen kann, ist es ggf. auch nötig, mehrere Etikettieraggregate vorzusehen.

Die etikettierten Flaschen 1 können über einen Stern 9 einem Abförderer zugeführt werden, so dass die Flaschen nach rechts auslaufen können.

Die Bewegeinrichtung 2 ist mit einer Steuerung 10 versehen und die Etikettieraggregate 3, 4 und 5 sind jeweils mit einer Steuerung 11, 12 und 13 versehen.

Zwischen der Steuerung 10 und den Steuerungen 11, 12 und 13 gibt es jeweils eine einzelne Verbindungsleitung 14a, 14b, 14c, die beispielsweise aus einem mehradrigen Kabel bestehen kann, das an einem oder dem anderen Ende oder in der Mitte mit Stecker/Buchse versehen sein kann.

Weiterhin ist die Steuerung 10 mit den anderen Steuerungen 11, 12 und 13 über eine Netzwerkleitung 15 verbunden. Dies kann beispielsweise ein abgeschirmtes Kabel für Netzwerkanwendungen (lokale Netzwerke) sein.

In Fig. 2 ist schematisch die Schaltung der verschiedenen Steuerungen dargestellt. Die Steuerung 10 der Bewegeinrichtung ist mit verschiedenen Steuereinrichtungen 11, 12 und 13 von Etikettieraggregaten über die Leitungen 14a, 14b und 14c verbunden. Weiterhin ist die Steuereinrichtung 10 über eine weitere Verbindungsleitung 15 mit den Steuereinheiten 11, 12 und 13 verbunden. In Fig. 2 sind bei den jeweiligen Leitungen zu den Steuereinrichtungen der Etikettieraggregate schematisch eine Buchse/Stecker-Kombination gezeigt. Die Buchsen/Stecker können entweder der Steuerung 10 oder auch der Steuerung 11, 12 oder 13 zugeordnet sein.

Zum Anschließen der Etikettieraggregate mit den Steuereinheiten 11, 12 und 13 sind an der Bewegeinrichtung 2 mehrere Steckplätze für die elektrischen Verbindungen vorgesehen. Kabel mit Steckern der Steuereinrichtungen 11, 12, 13 der Etikettieraggregate können in entsprechende Steckplätze an der Bewegeinrichtung eingesteckt werden.

So können an der Bewegeinrichtung bis zu 6 Steckplätze für bis zu 6 Etikettieraggregate vorgesehen sein. Jedem Steckplatz kann eine voreingestellte Adressinformation zugeordnet sein, die dann an das entsprechende dort eingesteckte Etikettieraggregat vergeben wird.

Die in Fig. 2 jeweils getrennt gezeichneten Steckverbindungen für die Leitungen 14 und 15 können auch in einem einzelnen Stecker zusammengefasst sein. Jede Stecker/Buchsen-Kombination kann mehrpolig oder einpolig sein. Die Stecker/Buchsen-Kombination für die Leitungen 14a bis 14b ist bevorzugterweise dreipolig. Die Leitung 15 kann ein Koaxialkabel, ein Twisted-Pair Kabel oder ein ähnliches für Netzwerkanwendungen geeignetes Kabel sein.

Die Verbindungen zwischen der Steuerung 10 und den Steuerungen 11, 12 und 13 kann auch drahtlos, d.h. beispielsweise über Funk oder optisch erfolgen.

Das Verfahren zum Anschließen des Etikettieraggregats 3 an die Bewegeeinrichtung 2 wird anhand von Fig. 3 erläutert.

In Fig. 3a ist der Zustand gezeigt, bei dem ein Etikettieraggregat 3 mit einer Steuereinrichtung 11 gerade mit seinen Verbindungen mit der Steuereinrichtung 10 der Bewegeeinrichtung 2 verbunden wurde. Die Steuereinrichtung 11 verfügt über Identitätsinformationen I, die von der Steuerung 10 benötigt werden. Die Steuerung 10 hingegen hat eine Adresse A gespeichert, die der Steuereinrichtung 11 des Etikettieraggregats zugewiesen werden soll.

Zunächst wird also über die Verbindungsleitung 14a die Adressinformation A, wie in Fig. 3 b) gezeigt, von der Steuereinrichtung 10 der Bewegeeinrichtung an die Steuereinrichtung 11 des Etikettieraggregats übermittelt. Dies kann mit jedem beliebigen Datenprotokoll geschehen. Hierbei ist nur sehr wenig Information zu übermitteln, so dass keine besondere Anforderung an die Übertragungskapazität gestellt werden.

Die von der Steuereinrichtung 11 empfangene Adresse A wird in dieser gespeichert (siehe Fig. 3c).

Die Adressinformation ist bevorzugterweise eine IP- (Internetprotokoll) Adresse. Mit Hilfe von dieser Adresse A kann nun die Kommunikation zwischen der Steuerung 11 und der Steuerung 10 sowie jedem beliebigen Teil eines übergeordneten Netzwerks (wie z.B. Produktionsliniennetz, Firmennetz, Internet) über die Verbindung 15 erfolgen.

Wie in Fig. 3d gezeigt, wird die Identitätsinformation I der Steuereinrichtung 11 des Etikettieraggregats nun mit Hilfe der gespeicherten Adressinformation A an die Steuereinrichtung 10 der Bewegeinrichtung übermittelt. Dort kann sie ausgewertet werden.

Nachdem die Steuerung 10 die Identitätsinformation I erhalten hat, kann nun beliebige Information I' zwischen der Steuerung 10 und der Steuerung 11 ausgetauscht werden. Information I' kann auch zwischen der Steuerung 11 und dem Rest des übergeordneten Netzwerks sowie der Steuerung 10 und dem Rest des übergeordneten Netzwerks (Ferndiagnose, Fern-Updates, etc.) erfolgen (s. Fig. 3e).

Die Adressinformation A wird über eine andere Verbindungsleitung übermittelt als die Identitätsdaten I.

Die Identitätsdaten I sind in der Regel wesentlich umfangreicher als die Adressinformation A, die beispielsweise aus lediglich zwölf Zahlen besteht (IP-Adresse), wohingegen die Identitätsdaten I aus viel umfangreicheren Daten zusammengesetzt ist.

Die Steuerung 10 der Bewegungseinrichtung weist selber eine IP-Adresse auf, mit der entsprechend kommuniziert werden kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung mit einer Bewegeinrichtung zum Bewegen von Behältern, insbesondere Flaschen, an die mindestens ein Etikettieraggregat für Behälter angeschlossen werden kann dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens Identifikationsdaten (I) des Etikettieraggregats (3, 4, 5) an die Bewegeinrichtung (2) übertragen werden können.
2. Vorrichtung mit einem Etikettieraggregat zum Etikettieren von Behältern, insbesondere Flaschen, das an eine Bewegeinrichtung zum Bewegen der Behälter angeschlossen werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens Identifikationsdaten (I) des Etikettieraggregats (3, 4, 5) an die Bewegeinrichtung (2) übertragen werden können.
3. Vorrichtung mit einer Bewegeinrichtung zum Bewegen von Behältern, insbesondere Flaschen, und einem daran anschließbaren Etikettieraggregat zum Etikettieren der Behälter dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens Identifikationsdaten (I) des Etikettieraggregats (3, 4, 5) an die Bewegeinrichtung (2) übertragen werden können.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Adressinformation (A) von der Bewegeinrichtung (2) an das Etikettieraggregat (3, 4, 5) übertragen werden kann.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegungseinrichtung (2) einen Speicher für mehrere Adressinformationen (A) hat, die übertragen werden können.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei verschiedene Übertragungseinrichtungen (14,15) vorgesehen sind, wobei eine (14), vorzugsweise ausschließlich, für die Adressinformation (a) vorgesehen ist und die andere mindestens für die Übermittlung der Identifikationsdaten (I) vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Etikettieraggregat (3, 4, 5) über einen Speicher für einstellbare Adressinformation (A) verfügt.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegungseinrichtung (2) an ein Firmennetzwerk angeschlossen ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegungseinrichtung (2) einen Internetanschluss hat.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass jegliche Art von Daten (I'),
Instruktionen, Synchronisationsdaten, Informationen über den Maschinenzustand, Informationen über den Etikettenvorrat, Leimvorrat etc., Befehle, Software, Programmmodule oder ähnliches zwischen Bewegungseinrichtung

(2) und Etikettieraggregat (3, 4, 5) und/oder in umgekehrter Richtungen übertragen werden können.

11. Verfahren zum Anschließen eines Etikettieraggregats zum Etikettieren von Behältern, insbesondere Flaschen, an eine Bewegeinrichtung zum Bewegen der Behälter dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens Identifikationsdaten (I) von dem Etikettieraggregat (3, 4, 5) zu der Bewegeinrichtung (2) übertragen werden.
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass vor der Übertragung der Identifikationsdaten (I) eine Adressinformation (A) von der Bewegeinrichtung (2) an das Etikettieraggregat (3, 4, 5) übertragen wird.
13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Identifikationsdaten (I) und die Adressinformation (A) über verschiedene Verbindungseinrichtungen (14,15) übertragen werden.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass nach Übertragung der Identifikationsdaten (I) beliebige Daten (I'),
Instruktionen, Synchronisationsdaten, Informationen über den Maschinenzustand, Informationen über den Etikettenvorrat, Leimvorrat etc., Befehle, Software, Programmmodule oder ähnliches von der Bewegeinrichtung an das Etikettieraggregat und/oder in umgekehrter Richtung übertragen werden.

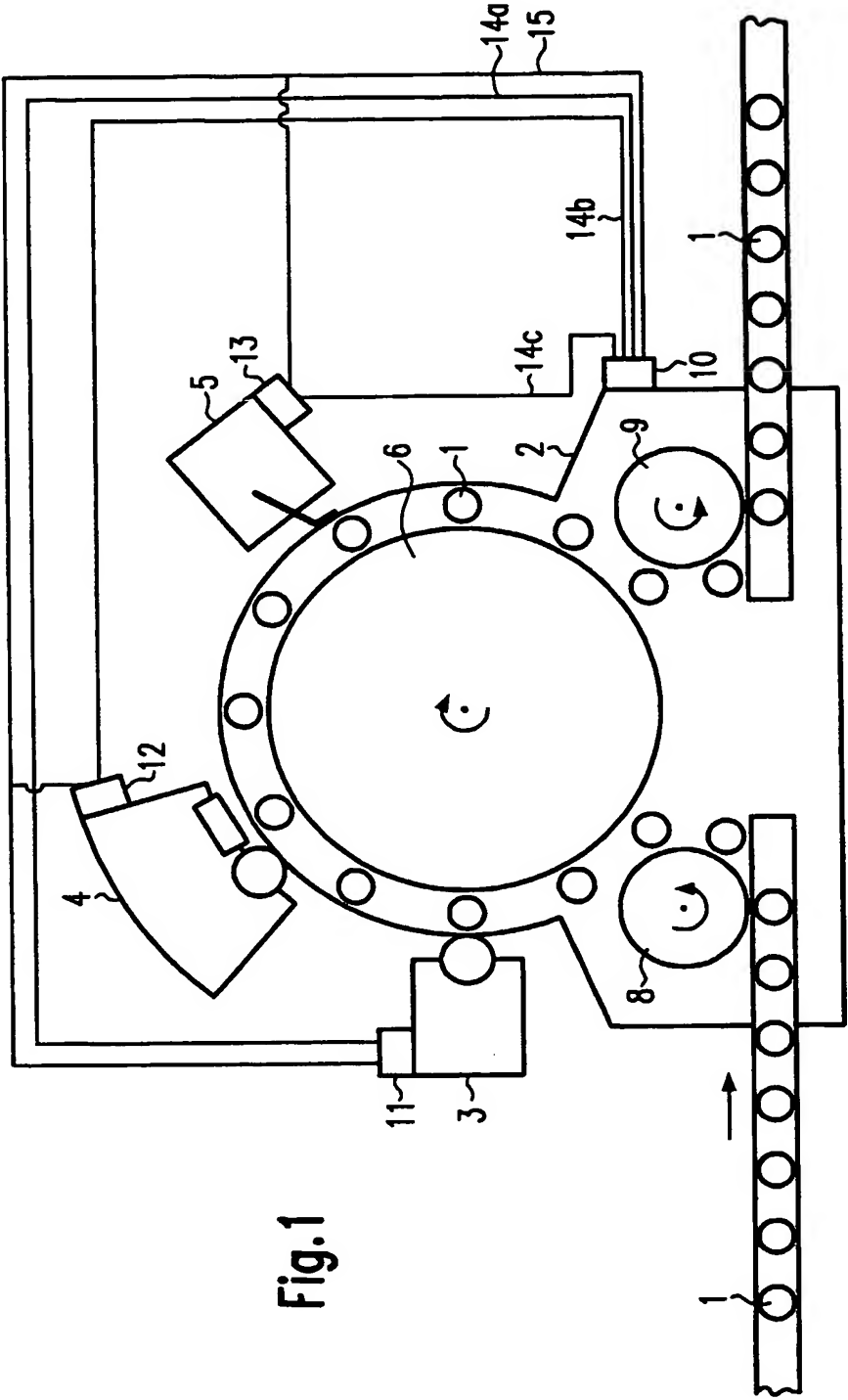


Fig.1

2/3

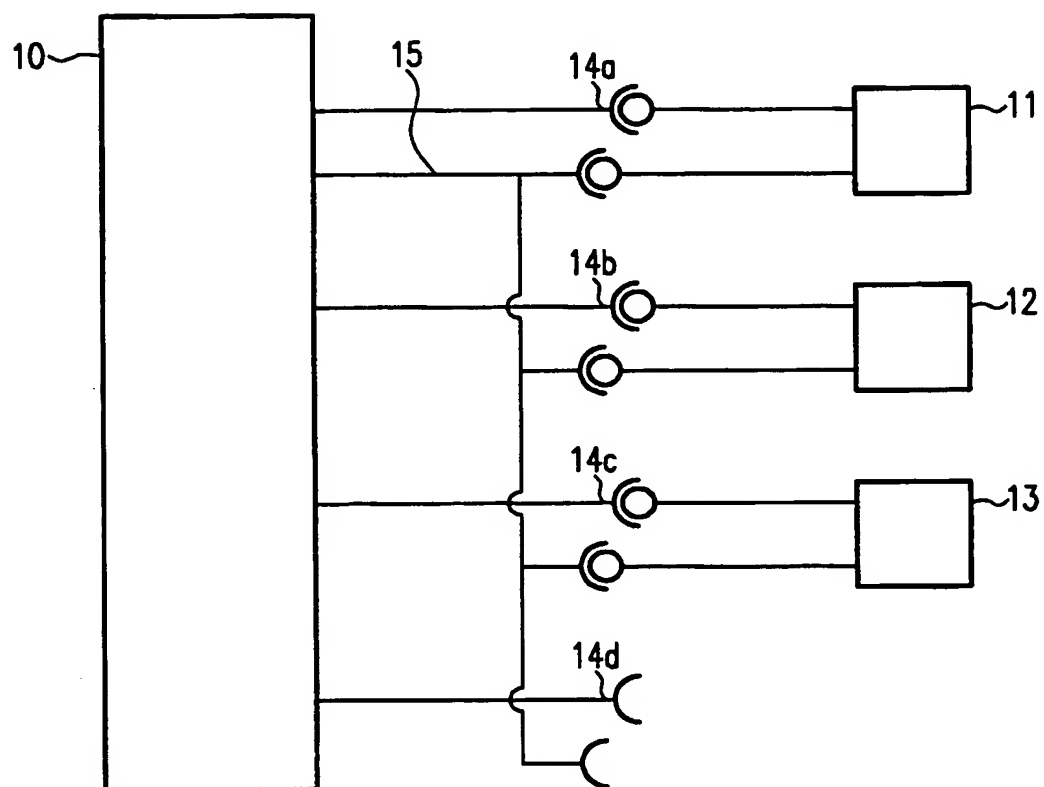


Fig.2

3/3

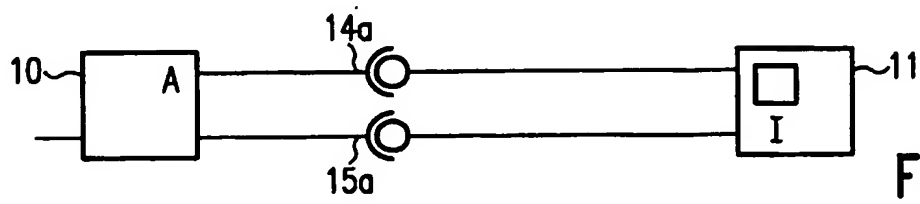


Fig.3a

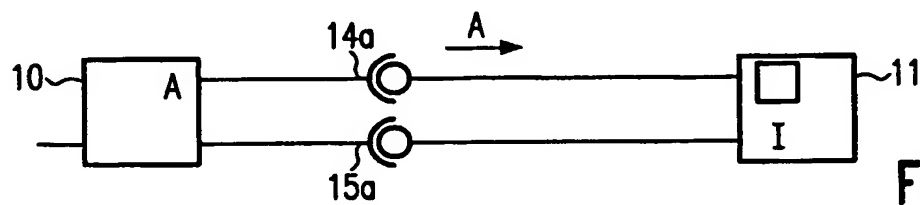


Fig.3b

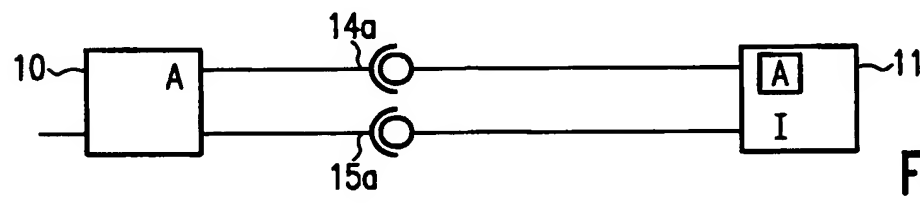


Fig.3c

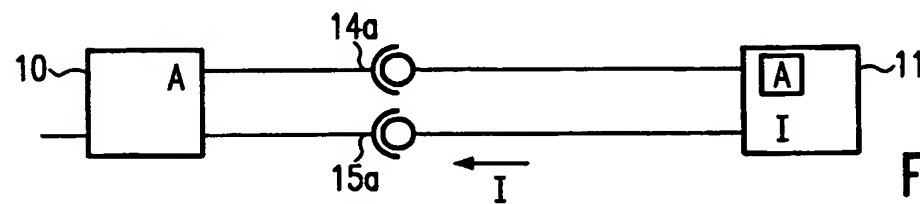


Fig.3d

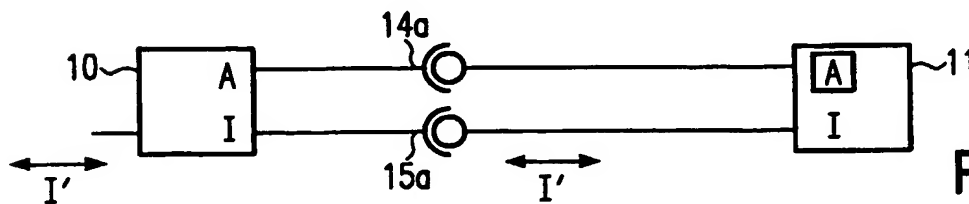


Fig.3e

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/014400

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65C9/00 B65C9/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 097 871 A (KHS MASCHINEN- UND ANLAGENBAU AKTIENGESELLSCHAFT) 9 May 2001 (2001-05-09) column 3, lines 8-13; figure -----	1-3, 11
A	WO 03/024861 A (KRONES AG; EDER, ERICH) 27 March 2003 (2003-03-27) cited in the application page 10, lines 30-32; figures 1, 3c -----	1-3, 11



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 April 2005

Date of mailing of the international search report

15/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wartenhorst, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/014400

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 1097871	A	09-05-2001	DE	19953255 A1		10-05-2001
			BR	0005237 A		19-06-2001
			EP	1097871 A1		09-05-2001
<hr/>						
WO 03024861	A	27-03-2003	DE	10145455 A1		24-04-2003
			AT	281405 T		15-11-2004
			DE	20214280 U1		19-12-2002
			DE	50201484 D1		09-12-2004
			WO	03024861 A1		27-03-2003
			EP	1412279 A1		28-04-2004
			EP	1449809 A1		25-08-2004
			US	2004099379 A1		27-05-2004
<hr/>						

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014400

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65C9/00 B65C9/40

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B65C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 097 871 A (KHS MASCHINEN- UND ANLAGENBAU AKTIENGESELLSCHAFT) 9. Mai 2001 (2001-05-09) Spalte 3, Zeilen 8-13; Abbildung -----	1-3, 11
A	WO 03/024861 A (KRONES AG; EDER, ERICH) 27. März 2003 (2003-03-27) in der Anmeldung erwähnt Seite 10, Zeilen 30-32; Abbildungen 1, 3c -----	1-3, 11

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. April 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/04/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Wartenhorst, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014400

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1097871	A	09-05-2001	DE	19953255 A1	10-05-2001
			BR	0005237 A	19-06-2001
			EP	1097871 A1	09-05-2001
<hr/>					
WO 03024861	A	27-03-2003	DE	10145455 A1	24-04-2003
			AT	281405 T	15-11-2004
			DE	20214280 U1	19-12-2002
			DE	50201484 D1	09-12-2004
			WO	03024861 A1	27-03-2003
			EP	1412279 A1	28-04-2004
			EP	1449809 A1	25-08-2004
US	2004099379 A1	27-05-2004			
<hr/>					